Название учебного проекта

Автор:

Краткая информация об авторе:

Ключевые слова:

Краткое описание идеи:

Целевая группа:

Начальные условия и навыки учащихся, необходимые для участия в активности:

Условия проведения учебной активности:

Примерное расчетное время для активности:

Результаты обучения:

Используемые сервисы:

Материалы:

Какую проблему/задачу решаем?

Преимущество использования (учебная инновация)

Пример (примеры) продуктов учебной деятельности учеников:

Риски:

Возможные варианты развития этого сценария:

Публикации (если есть)

Пример

Название учебного проекта

Коллективное выполнение домашних заданий по математике в документах Google[1]

Ключевые слова:

Документы Google, коллективные папки на диске Google, инструменты комментирования, совместная работа, редактор формул, математика, таблицы продвижения, учебная среда, перевернутый класс.

Краткое описание идеи:

- В основе лежит идея коллективной среды, в которой дети могут взаимодействовать друг с другом и изучать математику под руководством учителя.
- На диске Google учителем создается папка, к которой открывается доступ на редактирование для всех учащихся класса.
- Документы (Рабочие листы с условиями заданий) помещаются в эту папку и таким образом доступны для всех совладельцев папки - учеников.
- Учащиеся получают от учителя “пакет заданий по математике на дом[2]” на целый класс и решают их сообща (каждый участвует со своего домашнего компьютера).
- Чтобы мотивировать учеников участвовать в коллективном решении задач и фиксировать вклад каждого, используется таблица продвижения, где они сами отмечают количество решенных и оформленных задач.
- Ученик сам вносит балл в таблицу напротив своего имени за каждую решенную им задачу, за 2-ые и 3-и варианты решений баллы удваиваются и утраиваются соответственно (по замыслу это должно было работать на поощрение тех, кто решает задачу несколькими способами).
- Ученики обсуждают разные способы решения одной задачи на полях совместного документа.

Целевая группа:

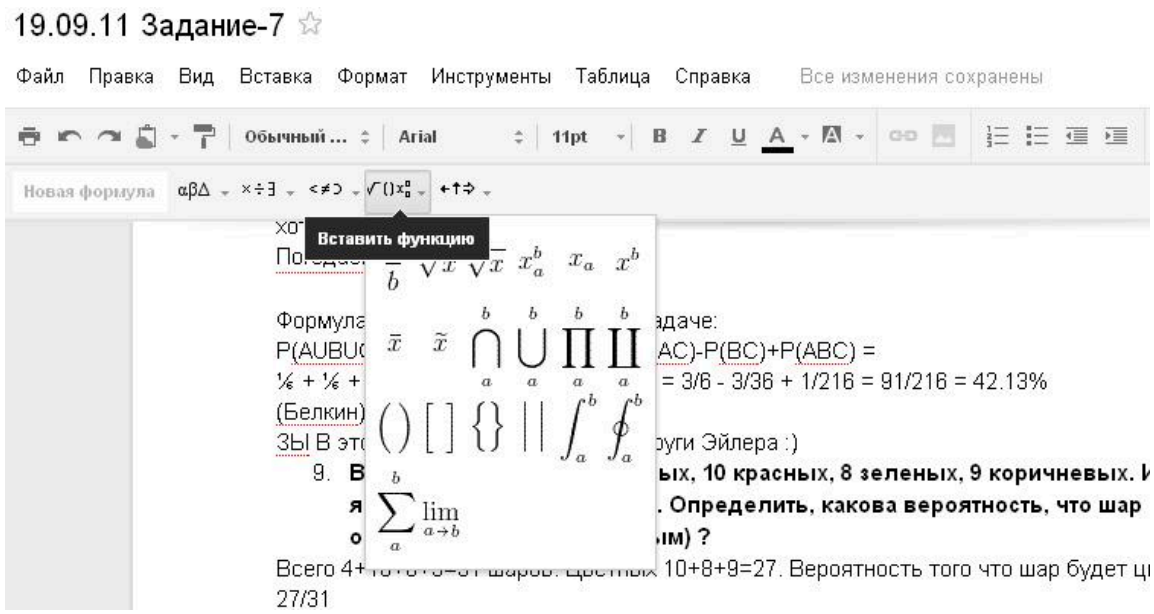
[1] Создано с использованием материалов образовательного технолога TKVG Людмилы Рождественской

[2] *Специально оговаривается, что задач для такой модели обучения нужно больше, чем обычно. Не 5-6 задач, как предусматривается на индивидуальное домашнее задание, а в несколько раз больше. Во-первых, чтобы у ученика был выбор, а во вторых, чтобы задач хватало на всех.*

Ученики старших классов

Начальные условия и навыки учащихся, необходимые для участия в активности:

Наличие у всех учеников аккаунтов Google, опыт работы учеников с *Диском Google* и *редактором формул* в текстовых документах



Условия проведения учебной активности:

частично работа происходит в формате “*перевернутого класса*”: основная коллективная работа происходит дома, в классе (в очном контакте) обсуждаются лучшие решения.

Примерное расчетное время для активности:

Проект может быть осуществлен в качестве эксперимента в течение[3]:

- недели,
- месяца,
- учебной четверти

Какую проблему/задачу решаем?

- Не все учащиеся знают, как выполнить домашние здания, но не имеют возможности воспользоваться помощью соучеников.
- У учеников нет совместного пространства для обсуждения разных способов решения задач вне урока/класса.
- Ученики редко имеют возможность сами оценить свою работу, увидеть и оценить работу друг друга.
- Учитель часто видит домашнее задание учеников уже выполненным, но не имеет возможности наблюдать за процессом решения, также не может проанализировать ошибок и затруднений учеников.

Преимущество использования (учебная инновация)

- При помощи простых инструментов создается среда для развития учащегося сообщества, работающего над решением одной и той же проблемы.
- Организация доступа к общему учебному содержанию решается оптимальным путем и с минимальными временными затратами.
- В процессе групповой работы в общем документе создаются коллективные конспекты, черновики, к которым можно вернуться в любое время.
- Экономится время на уроке, ученики могут участвовать в выполнении заданий и обсуждении асинхронно, тогда, когда им это удобно, они могут сами планировать свое время.
- Учащиеся, желая лучше объяснить решение задачи чаще прибегают к комментариям на полях, рисункам и поясняющим схемам и таблицам, которые легко встроить в текстовый документ, используя дополнения к текстовым документам.
- В процессе такой работы ученики приходят к мысли о необходимости правил для совместной работы в общем документе (например, правил комментирования).
-

[3] на усмотрение учителя

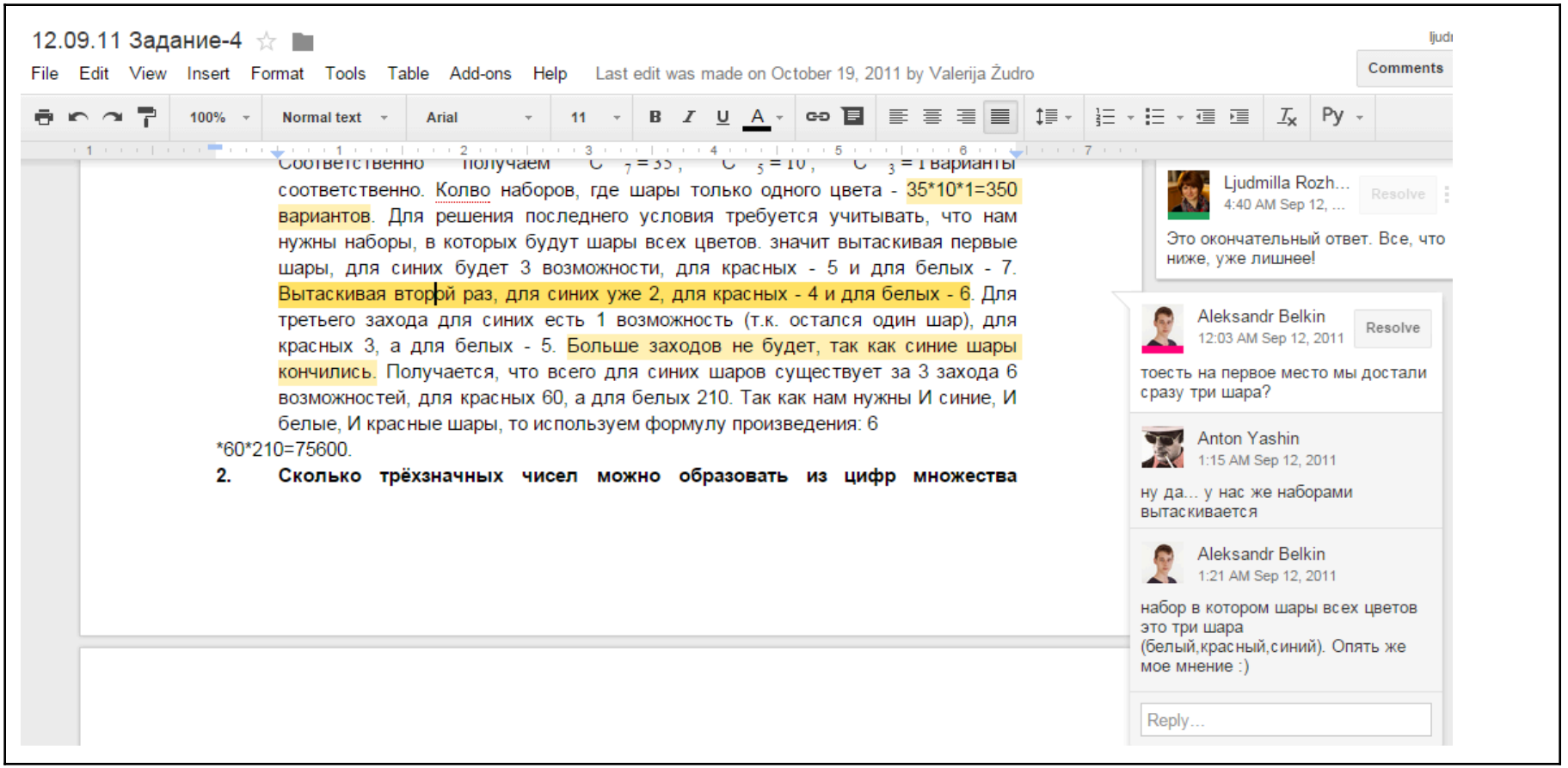
Используемые сервисы Google:

- Папки на диске Google для хранения коллективных документов;
- Документы Google для создания рабочих листов;
- Таблицы Google для организации таблицы продвижения),
- Формы Google (для тестирования учеников и получения обратной связи)

Материалы:

- Таблица продвижения участников курса. Шаблон.
- Опросник для 12-классников, решающих задачи в коллективном Google-документе

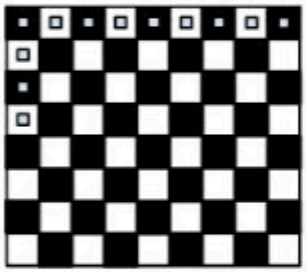
Пример (примеры) продуктов учебной деятельности учеников:


12.09.11 Задание-4
File Edit View Insert Format Tools Table Add-ons Help
Last edit was made on October 19, 2011 by Valerija Žudro
Comments
100%
Normal text
Arial
11
соответственно. Колво наборов, где шары только одного цвета - 35*10*1=350 вариантов. Для решения последнего условия требуется учитывать, что нам нужны наборы, в которых будут шары всех цветов. значит вытаскивая первые шары, для синих будет 3 возможности, для красных - 5 и для белых - 7. Вытаскивая второй раз, для синих уже 2, для красных - 4 и для белых - 6. Для третьего захода для синих есть 1 возможность (т.к. остался один шар), для красных 3, а для белых - 5. Больше заходов не будет, так как синие шары кончились. Получается, что всего для синих шаров существует за 3 захода 6 возможностей, для красных 60, а для белых 210. Так как нам нужны И синие, И белые, И красные шары, то используем формулу произведения: 6
*60*210=75600.
2. Сколько трёхзначных чисел можно образовать из цифр множества
Ljudmilla Rozh...
4:40 AM Sep 12, ...
Resolve
Это окончательный ответ. Все, что ниже, уже лишнее!
Aleksandr Belkin
12:03 AM Sep 12, 2011
Resolve
тоесть на первое место мы достали сразу три шара?
Anton Yashin
1:15 AM Sep 12, 2011
ну да... у нас же наборами вытаскивается
Aleksandr Belkin
1:21 AM Sep 12, 2011
набор в котором шары всех цветов это три шара
(белый,красный,синий). Опять же мое мнение :)
Reply...

19. **Тридцать человек разбиты на три группы, по десять человек в каждой. Сколько может быть различных составов групп?**

Можно решить по способу сочетания, поскольку порядок не важен. ,
Так как порядок не важен, используем формулу сочетания.В первую группу выбираем из 30 человек, во вторую группу уже из 20 человек, а в третью только из 10 человек. Набор происходит как в первую, так и во вторую и в третью группу, поэтому также используем умножение.
$C_{30}^{10} * C_{20}^{10} * C_{10}^{10}$ (Оля)

20. **Сколькими способами можно расставить на 32 черных полях шахматной доски 12 черных и 12 белых шашек?**



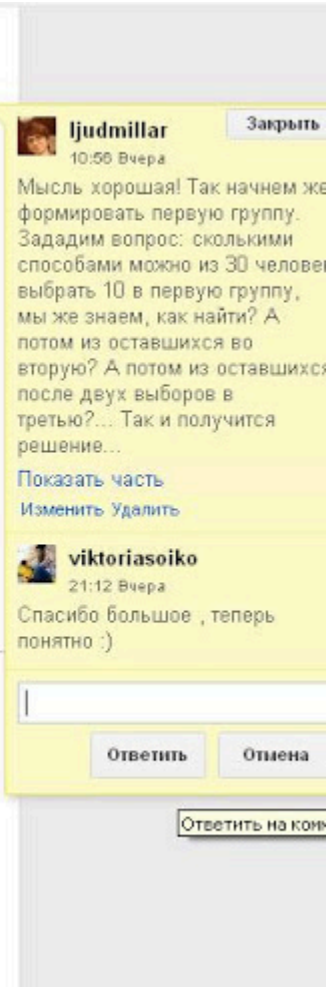
12 чёрных шашек можно расставить (n=32;m=12, формула сочетания, так как порядок произвольный, но есть конкретное число шашек)

$$\frac{n!}{(n-m)! * m!} = 225792840$$

На остальные 12 шашек остаётся 32-12=20 полей. Следовательно, для чёрных шашек остаётся (n=20;m=12, формула сочетания, так как порядок произвольный, но есть конкретное число шашек)

$$\frac{n!}{(n-m)! * m!} = 125970$$

Так как, надо расставить все 24 шашки, то используем правило произведения: 225792840*125970=28443124054800 способов. (Погодаева) Калькулятором пользовалась только в показательных целях :)



Риски

По результатам обратной связи от учеников:

- Гуглдокс - идеальная среда для выполнения творческих проектов, исследований. К сожалению, *рядовое домашнее задание* не является сколь-нибудь творческим, отсутствует мотивация для сотрудничества.

- Единственное объективное преимущество - это экономия времени на уроке, которая позволяет частично компенсировать недостающие часы. (К сожалению, не всегда получается из-за того, что часто треть урока отходит на обучение пользования этими самыми гугл документами)

Возможные варианты развития этого сценария:

- Использовать документы Google для совместной работы на предметах гуманитарного цикла для дискуссий, коллективных эссе, творческих работ.
- Использовать новые возможности дополнений к текстовым документам

Публикации (если есть)

- Как мы решали задачи по математике в общем Google-документе. Выбор инструментов под задачу.
- Как мы решали задачи по математике в общем Google-документе. Дневник наблюдений.
- Как мы решали задачи по математике в общем Google-документе. Аргументы учителя.
- Как мы решали задачи по математике в общем Google-документе. Мнения учеников.
- Как мы решали задачи по математике в общем Google-документе. "Заставьте меня учиться!"